Technology to Inspire Innovation

航空電子

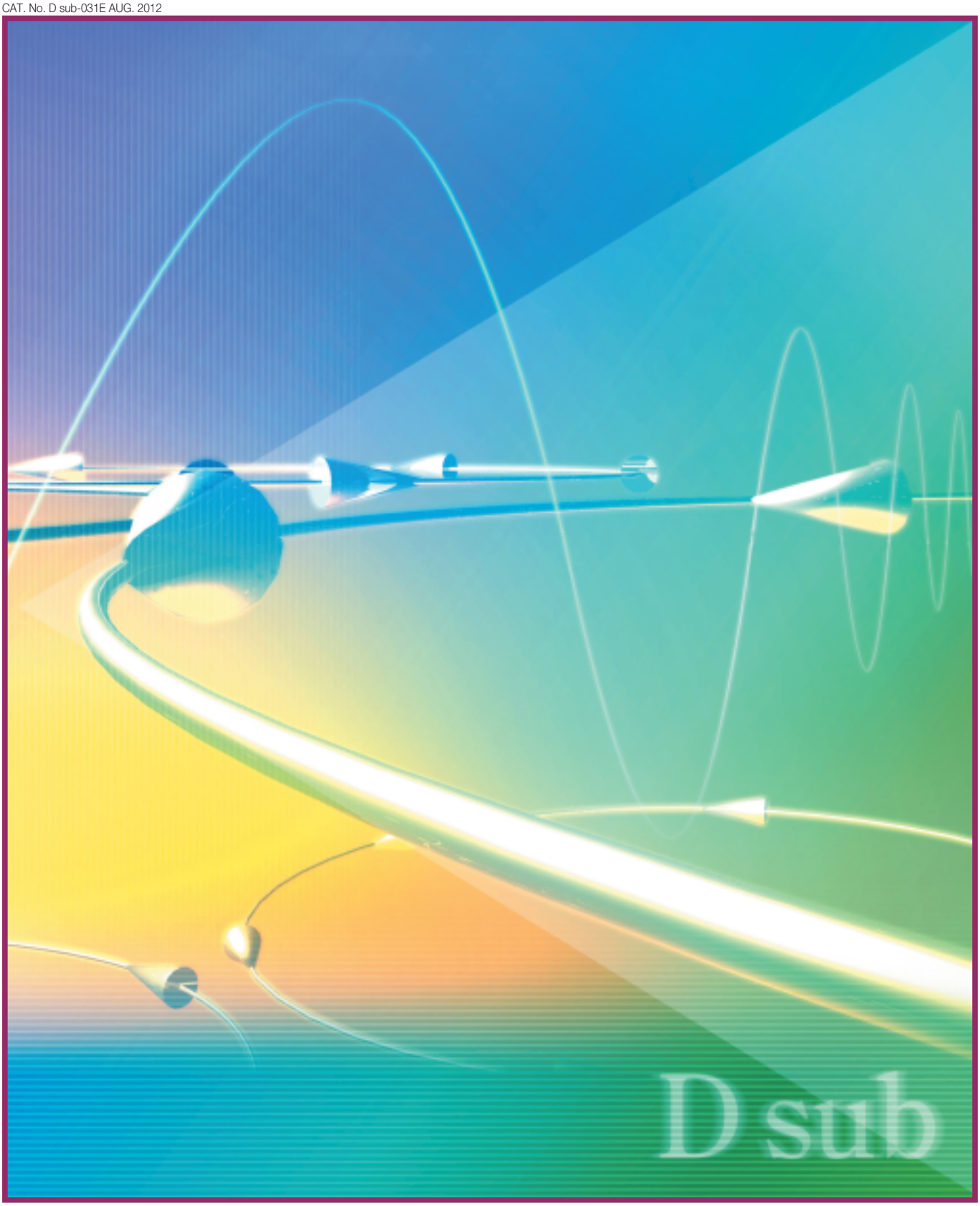
RoHS対応品

小型・角型コネクタ

多様な接続に対応
一般汎用型・EMI対策型・同軸複合型

D subシリーズ

CAT. No. D sub-031E AUG. 2012

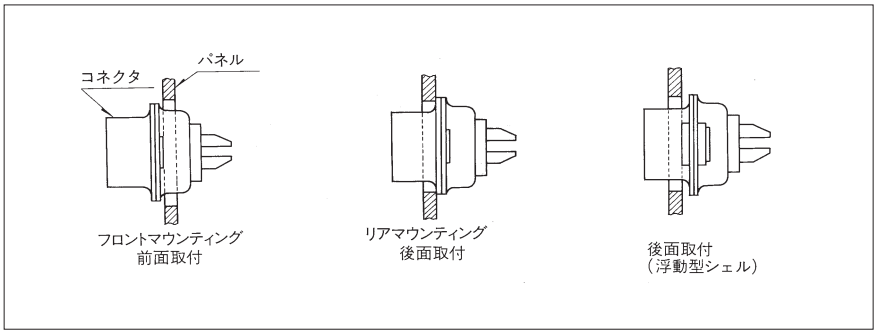


日本航空電子工業 株式会社

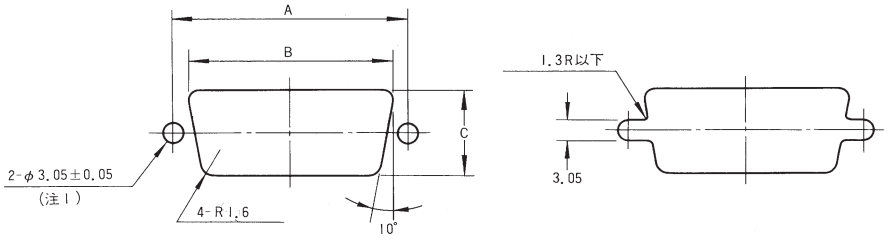
D subコネクタの取付寸法

コネクタの取付方向

コネクタをパネルなどに取付ける場合、パネルの前面から取付ける方法（フロントマウンティング）と、後面から取付ける方法（リアマウンティング）の2種類があります。リアマウンティングの場合は、パネル厚とネジ頭高さを考慮してください。



パネル取付穴寸法



フロント・リアマウンティング共通

シェルサイズ	A$^{\pm 0.15}$	B$^{\pm 0.2}$	C$^{\pm 0.2}$
DE	24.99	20.6	12.0
DA	33.32	28.8	12.0
DB	47.04	42.6	12.0
DC	63.50	59.0	12.0
DD	61.11	56.6	15.2

（注1）浮動型シェルの場合：2.23mm

コネクタ・フランジ間スキマ

コネクタをパネルに取付ける場合に、使用するパネル厚、パネル間隔などを検討するための参考寸法です。

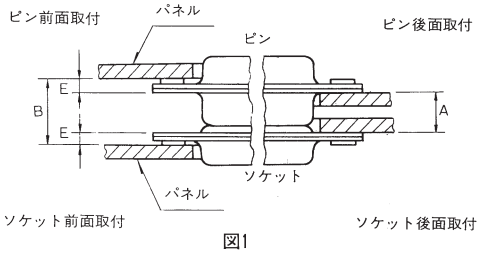


図1

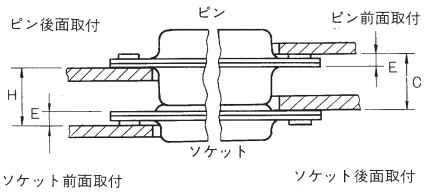


図2

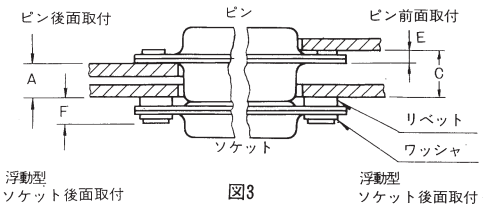


図3

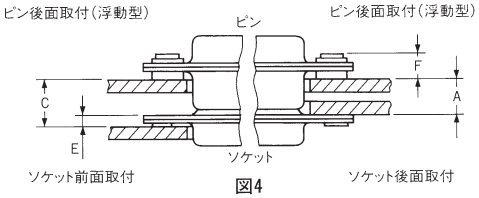


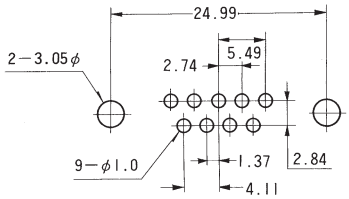
図4

図番	コネクタサイズ	コネクタ形状と組合せ		A$^{+0.5}_{0}$	B$^{+0.5}_{0}$	C$^{+0.5}_{0}$	E±0.4		F$^{\pm 0.25}$	H$^{+0.5}_{0}$
		ピン側コネクタ	ソケット側コネクタ				ピン	ソケット		
1・2	A・E	標準型	標準型	6.1	8.5	7.3	1.2	1.2	−	7.3
1・2	B・C・D	標準型	標準型	6.0	8.7	7.5	1.5	1.2	−	7.2
3	A・E	標準型	浮動型（F）	4.9	−	6.1	1.2	−	3.05	−
3	B・C・D	標準型	浮動型（F）	4.8	−	6.3	1.5	−	3.05	−
4	A・E	浮動型（F）	標準型	4.9	−	6.1	−	1.2	3.05	−
4	B・C・D	浮動型（F）	標準型	4.8	−	6.0	−	1.2	3.25	−

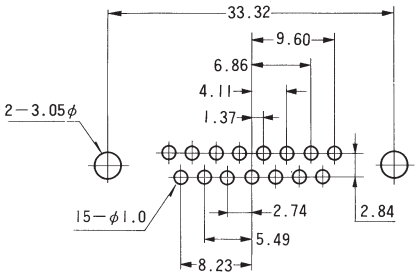
スルーホールタイプ基板取付穴寸法

プリント基板にスルーホール型コンタクトを接続（半田）する場合は、下図の如く取付穴をあけてください。

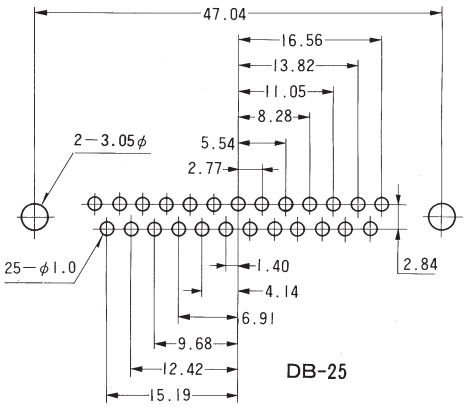
（寸法公差は±0.1以下に抑えてください）



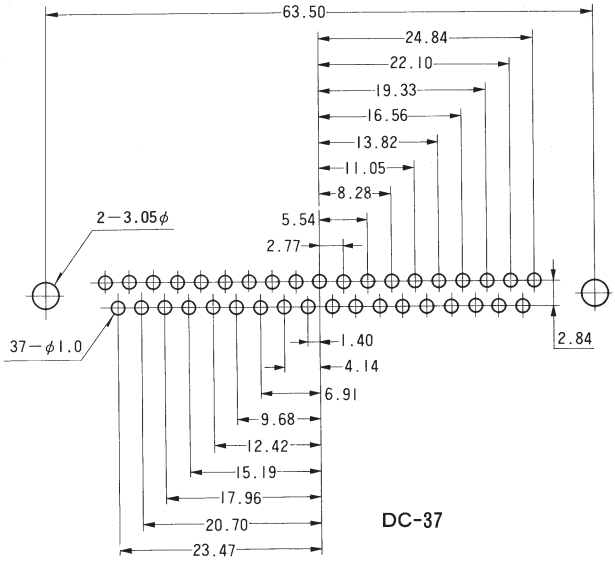
DE-9



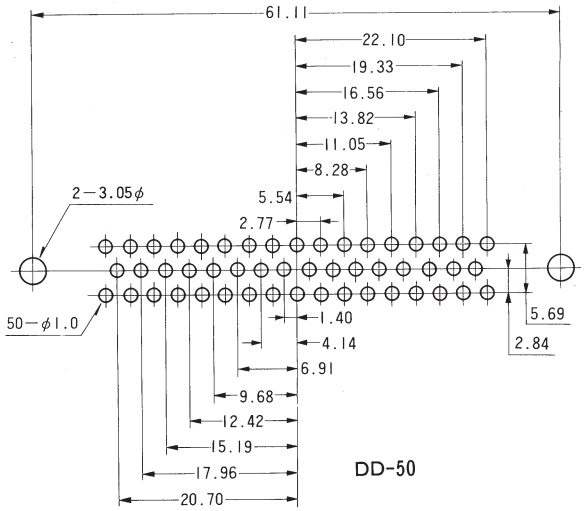
DA-15



DB-25

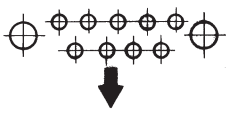


DC-37



DD-50

（注意）
- コンタクトピッチは等間隔ではありません。
- 90°アングルスルーホールタイプの場合は、芯数（穴数）の少ない方がコネクタの結合側になります。



結合側

コネクタの結線と組立

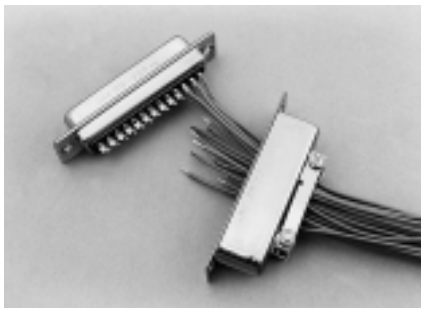
圧着タイプの結線

D※Uタイプをはじめ各種圧着型コネクタの結線用には、専用の圧着工具及び圧着機が完備されております。
小型の手動式圧着工具及び大量結線に便利な半自動圧着機（連鎖状のコンタクト適用）があります。
使用コネクタ及びコンタクトサイズに合せて専用工具にて作業を行ってください。

■ご注意
当カタログに掲載の結線機、コンタクト引抜工具等、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせください。

半田付タイプの結線

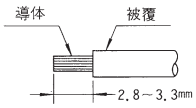
●半田付作業
（イ）ジャンクションシェルを併用する場合は、予じめケーブルをクランプ穴に通した後に半田付を行ってください。



（ロ）余分な半田やフラックスが半田穴から外に流出しないよう短時間（5秒位）で作業してください。
（ハ）半田付後、絶縁チューブをかぶせると一層絶縁効果があります。

●半田ゴテ
40～60Wの容量のものをご使用ください。
特に、D※型（インシュレータ：ガラス入りナイロン）は、40Wで作業してください。

●被覆むき寸法：D※-N、D※、D※M



手動式圧着工具：CT150-2型
（取扱詳細……94頁参照）

手動式圧着工具：M22520／2-01
（取扱詳細……95頁参照）

（注）M22520型工具の場合は、工具本体の他結線用ロケータが必要です。使用コネクタに合わせて専用ロケータを本体とは別にお求めください。

半自動圧着機
半自動圧着機の詳細につきましては、別途お問い合せください。

ロケータ：
JP-D※C-20-20

JP-D02

JP-D※MA-20-20

手動式圧着工具：M22520／1-01

TH-185

圧着型コネクタ用のコンタクト挿入／引抜工具

挿入・引抜工具：JIET-D※C-20

D02用コンタクト挿入／引抜工具

引抜工具：ET-20D

引抜工具：ET-20-15

引抜工具：CET-20-11

●D※U／D※MLシリーズ圧着コンタクト用工具（注1）

コンタクト		適用電線 AWG No.（被覆外径φmm）	適用圧着結線機		コンタクト挿入／引抜工具	コンタクト引抜工具
タイプ	サイズ		手動式圧着工具（被覆外径）	半自動圧着機（注2）	プラスチック製	金属製
プレス	20-24	＃24～＃28（φ0.8～φ1.5）	CT150-2-D※C（＃24：φ1.2～φ1.5，＃26～28：φ1.0～φ1.3）	プレス：CP215-5B アプリケータ：3502-D※C-2C（AWG＃28～＃30の場合、3502-D※C30-2）	JIET-D※C-20（被覆外径φ1.7以下に適用）	ET-20D（被覆外径φ1.95以下に適用）
			CT150-2-D※Cmk2（＃24：φ1.1～φ1.3，＃26～28：φ0.8～φ1.0）			
		＃28～＃30（φ0.5～φ1.2）	―――			
	20-22	＃22～＃24（φ1.2～φ1.7）	CT150-2-D※C（被覆外径φ1.5～φ1.2用）			
	20-18	＃18～＃22（φ1.95以下）	CT150-2B-D※C			
マシン	20-26	＃26～＃30	本体：M22520/2-01 ロケータ：JP-D※C-20-20	―――		
	20	＃20～＃24				
	20-18	＃18又は＃22×2本	M22520/1-01（ロケータ：TH-185）	―――	―――	―――

（注1）D※MLシリーズは、プレスタイプコンタクト適用。
（注2）半自動圧着機の詳細については、別途お問い合わせ下さい。
（注3）結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

●D※MAシリーズ圧着コンタクト用工具

コンタクト		適用電線 AWG No.	適用圧着結線機		コンタクト引抜工具
タイプ	サイズ		手動式圧着工具本体	工具用ロケータ	
マシン	20-26	＃26～＃30	M22520/2-01	JP-D※MA-20-20	ET-20D（金属製）又は CET-20-11（プラスチック製）
	20	＃20～＃24			
	20-18	＃18又は 2本の＃22		JP-D※MA-20-18	ET-20-15（プラスチック製）

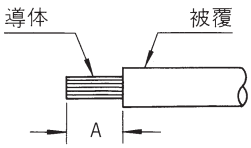
（注）結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

●D02シリーズ圧着コンタクト用工具

コンタクト		適用電線AWG No.（被覆外径）	適用圧着結線機		コンタクト挿入工具	コンタクト引抜工具
タイプ	サイズ		手動式圧着工具	半自動圧着機（注1）		
プレス	22-22	＃22～＃24（φ1.1～φ1.3mm）	CT150-2-D02	プレス：CP215-5B アプリケータ：3502-D02-2	―――	ET-D02
	22-26	＃26～＃28（φ0.8～φ1.0mm）				
マシン	22-22	＃22～＃24	本体：M22520/2-01 ロケータ：JP-D02	―――	IT-D02PS-2	ET-D02P-1（ピン用） ET-D02S-1（ソケット用）
	22-26	＃26～＃28				

（注1）半自動圧着機の詳細については、別途お問い合わせ下さい。
（注2）結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

■電線の被覆むき寸法（圧着結線用）



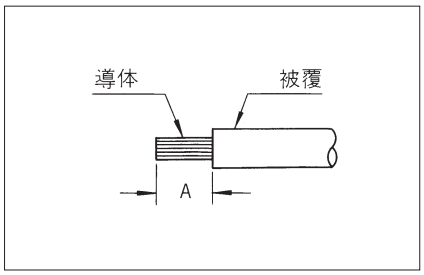
コネクタタイプ	コンタクト		A寸法（mm）	コンタクト品名	
	タイプ	サイズ		ピン	ソケット
D※U D※ML	プレス	20-24	3.1～3.9	D※C-20-24P-PKG100 D※C-20-24P-10000	D※C-20-24S-PKG100 D※C-20-24S-10000
		20-22	3.1～3.9	D※C-20-22P-PKG100 D※C-20-22P-10000	D※C-20-22S-PKG100 D※C-20-22S-10000
		20-18	4.3～5.3	D※C-20-18P-PKG100 D※C-20-18P-10000	D※C-20-18S-PKG100 D※C-20-18S-10000
D※U	マシン	20-26	4.0～4.8	030-50641	030-50640
		20	4.0～4.8	030-50635	030-50634
		20-18	4.5～5.3	030-1954-000	030-1955-000
D※MA	マシン	20-26	4.8～5.3	330-50264	031-50287
		20	4.8～5.3	330-5291-900	031-5130-000
		20-18	4.8～5.3	330-5291-055	031-1007-054
D02	プレス	22-22	1.5～2.3	D02-22-22P-PKG100	D02-22-22S-PKG100
		22-26		D02-22-26S-PKG100	D02-22-26S-PKG100
	マシン	22-22	3.5～4.0	030-51451	030-51453
		22-26		030-51452	030-51454

●圧着結線手順（プレス型コンタクト用）（注）結線機のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

CT150-2型手動式圧着工具の場合

コネクタタイプ	コンタクトサイズ	適用電線（AWG No.）	工具品名	A寸法（mm）
D※U D※ML	20-24	＃24～＃28	CT150-2-D※C CT150-2-D※Cmk2	3.1～3.9
	20-22	＃22～＃24	CT150-2-D※C	
	20-18	＃18～＃22	CT150-2B-D※C	4.3～5.3
D02	22-26	＃26～＃28	CT150-2-D02	1.5～2.3
	22-22	＃22～＃24		

①電線被覆除去



（イ）圧着する電線の被覆を所定の寸法に端末処理してください（上表参照）
（ロ）しん線が切れたり、乱れてないか点検してください。

②圧着工具のハンドル開放

コンタクトを挿入する前にハンドルを開放状態にします。未開放のままではコンタクトは挿入できません。
ハンドルをいっぱいまで締めつけてから、そのままハンドルを離すと自動的に戻り開放状態になります。

③コンタクトの挿入

圧着するコンタクトを図のような向きにしてロケータ内に先端を挿入し、コンタクトフランジがロケータストッパに突き当る迄挿入します。
この工具は2つの圧着位置を保有していますので、使用コンタクト・電線に合った圧着位置を選んでください。

④電線の挿入

予め被覆むきした電線の先端を図の様な角度（15°程度）をつけクリンパ内のストッパーに突きあて被覆部をコンタクトの被覆バレル内に入れます。この時ストッパに強く当てすぎると電線が曲り不良圧着となります。芯線が乱れているものは予め矯正しておいて下さい。

⑤圧着

電線がセットの位置から、ずれないように注意しながらハンドルを徐々に握りしめラチェットが外れるまで締め付けます。この状態で圧着は完了します。

⑥コンタクトの取り出し（完了）

圧着が完了したら手をゆるめてください。ハンドルは自動的に戻り、圧着されたコンタクトはケーブルを軽く引張ると取出すことができます。

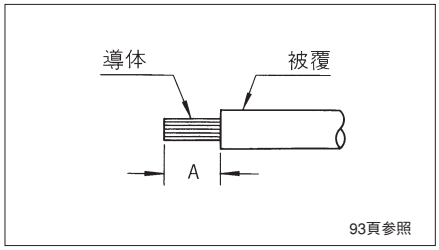
●圧着結線関連資料（参考）
圧着結線工具等の詳細取扱い説明書がありますので別途要求のうえご利用ください。

●圧着結線手順（マシン型コンタクト用）

（注）結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

M22520／2-01手動式圧着工具を使用した場合

①電線被覆除去



（イ）圧着しようとする電線を図に示す指定寸法に端末処理します。
（ロ）電線が切れたり、乱れてないかを点検してください。

②ロケータの取付

クリップを圧着工具本体からはずし、ロケータをガイドに添って押し込みその状態で右方向に止るまで回転させます。次にはずしたクリップを元の位置に差し込みます。

③位置決め番号の確認（SEL.No）

工具にロケータを取付け後、圧着するコンタクトと電線サイズにより位置決め番号をセットします。
●使用するコンタクトサイズ、電線サイズ、芯線の構成内容によって、位置決め番号が異りますので、あらかじめご相談ください。

④圧着工具のハンドル開放

（イ）ハンドルを徐々に締め付けて、いっぱい迄締め付けてからそのままハンドルを離すとハンドルは自動的に戻り開放状態になります。
（ロ）未開放のままではコンタクトが挿入できませんのでご注意願います。

⑤コンタクトを挿入

圧着するコンタクトを工具の圧着部孔に入れます。

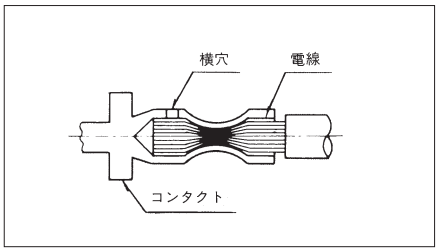
⑥電線の挿入

（イ）コンタクト圧着部孔に電線を完全に奥まで挿入します。
（ロ）より線を使用の場合は、束線が乱れてコンタクト孔の外に出ないように注意してください。

⑦圧　着

（イ）電線がコンタクトから抜け出さないように軽く押し付けながらハンドルを徐々に握り締めラチェットが外れるまで締めつけます。この状態で圧着は完了します。
（ロ）完了したら手をゆるめます。ハンドルは自動的に戻りケーブルを軽く引張ると取り出すことができます。

⑧圧着状態の確認

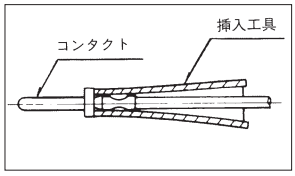


（イ）圧着されたコンタクトに横穴がある場合は、穴を覗いて、電線が横穴より深く挿入されているか確認してください。穴より浅ければ不完全で接触抵抗に影響を生じることがあります。
（ロ）圧着された部分に割れがないか、曲りがないか確認してください。これらは正常な圧着方法であれば発生しません。

■取扱説明書ご案内

本カタログの他、圧着工具関係の取扱い説明書がありますので、別途要求のうえご利用ください。

●コンタクト組込

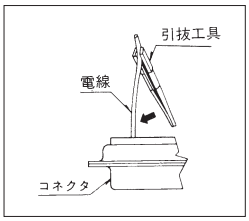


①コンタクトを挿入工具にセット
挿入工具の先端がコンタクトの肩部にピッタリ当たるようにはめ込んでください。
（D※MAタイプは不要）

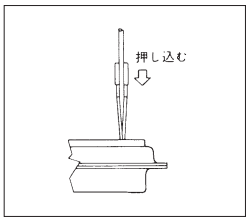
②コネクタに挿入
（イ）挿入工具と電線を握ってインシュレータの後部から、所定のコンタクト穴に挿入。
（ロ）はっきり止まる感じがあったら挿入工具だけを外してください。
（ハ）コンタクトが確実にロックされたことを確認するため電線を軽く引いてください。

●コンタクト引抜

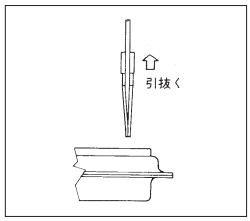
誤配線や回路変更などのため、コンタクトを引抜く必要が生じた場合、次の手順で行います。



①引抜工具の溝の広い部分に電線を入れ、徐々に狭い溝の方に入れます。

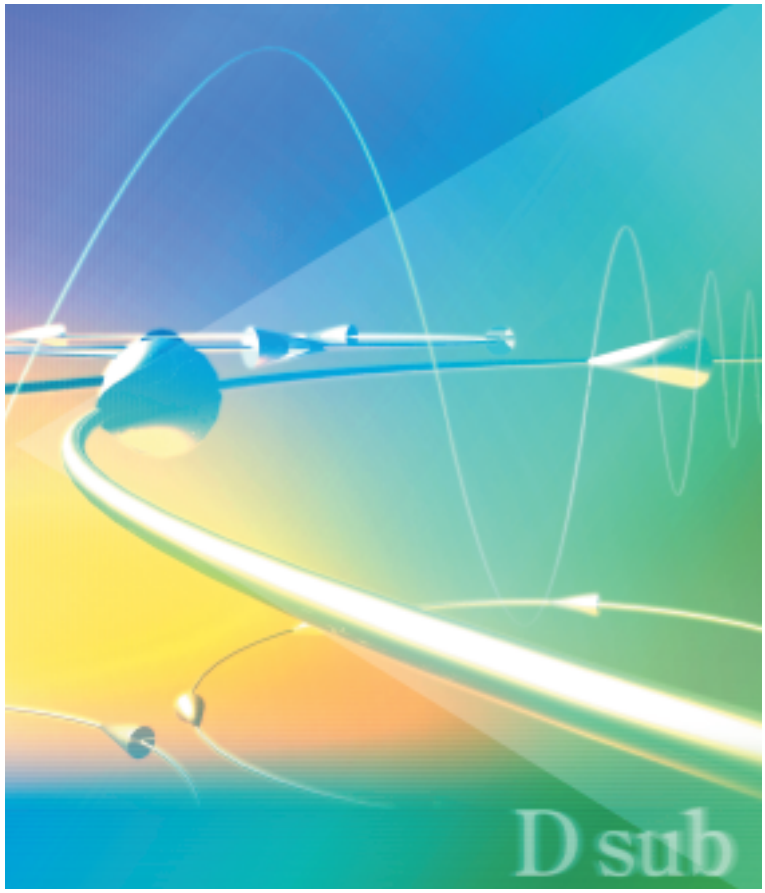


②電線が完全に溝に入ったら、引抜工具の先端をインシュレータの穴に挿入し、止まる迄押し込みます。



③止まる迄押し込むと、コンタクトを保持しているクリップ（又はリーフ）が開放され、電線を引張ると抜けます。

D subシリーズ・小型角型コネクタ



ご注文に際してのお願い

①本カタログに記載の仕様は、参考値です。製品及び仕様については、予告無く変更する場合があります。
記載製品のご採用のご検討やご注文に際しては、予め弊社販売窓口までお問い合わせのうえ、「納入仕様書」の取交わしをお願いします。
②お客様におかれましては、保護回路や冗長回路等を設けて機器の安全を図られると共に、弊社製品の適合性について十分なご確認をお願いします。
③本カタログ記載の製品は、下記の推奨用途に使用されることを意図しております。従いまして、推奨用途以外へのご使用又は極めて高い信頼性が要求される特定用途へのご使用をお考えの場合は、必ず事前に弊社販売窓口までご相談下さいますようお願い申し上げます。

(1)ご相談いただく用途例

(イ)下記用途でお客様指定又は産業分野固有の品質保証プログラムが有る場合は、ご相談下さい。
＊用途例：自動車電装、列車制御、通信機器(幹線)、交通信号制御、電力、燃焼制御、防火・防犯装置、防災機器、等。
(ロ)下記特定用途へのご使用をお考えの場合は、お客様指定の品質保証プログラムにて別途承る場合が有ります。
＊特定用途例：航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、等。

(2)推奨用途例：電算機、事務機、通信機器(端末、移動体)、計測機器、AV機器、家電、FA機器、等。

日本航空電子工業 株式会社
〒153-8539 東京都目黒区青葉台3-1-19(青葉台石橋ビル)
ホームページ http://www.jae.co.jp

お問い合せは「カスタマサポートグループ」へ
TEL(03)3780-2717・2817 FAX(03)3770-3869

大阪支店・大阪市	TEL (06)6447-5255	FAX (06)6447-5276
中部支店・豊田市	TEL (0565)34-0600	FAX (0565)34-0840
仙台営業所・仙台市	TEL (022)225-8151	FAX (022)225-8059
宇都宮営業所・宇都宮市	TEL (028)637-8545	FAX (028)637-8546
静岡営業所・静岡市	TEL (054)283-0664	FAX (054)283-1993
福岡営業所・福岡市	TEL (092)262-1888	FAX (092)262-1750

コネクタ情報 http://jae-connectors.com

このカタログは再生紙および環境にやさしい植物油インキを使用しています。

本カタログ記載内容の無断転載を禁じます。